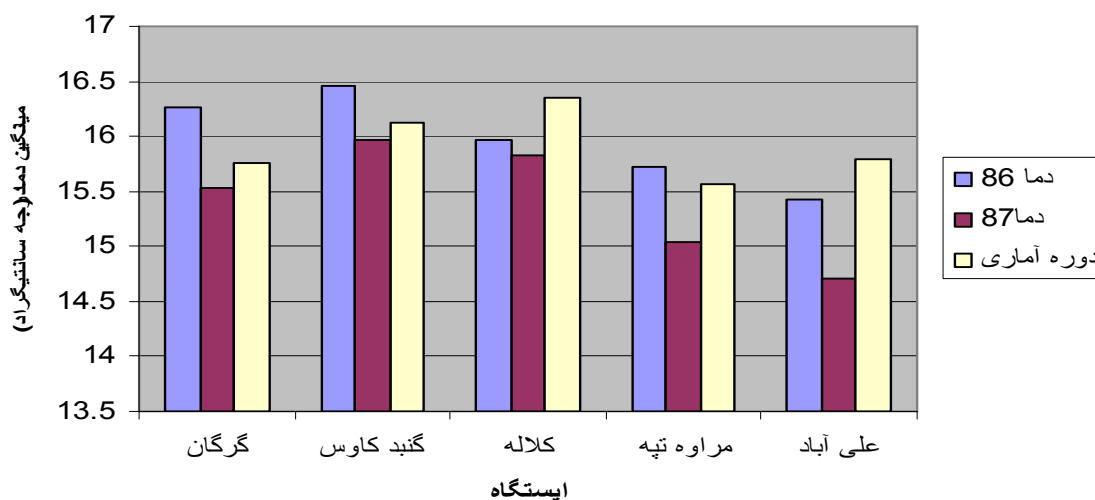


تحلیل وضعیت جوی پارامترهای هواشناسی
ایستگاههای سینوپتیک استان گلستان پاییز ۱۳۸۷

میانگین دما :

نام ایستگاه	دوره آماری	مهر	آبان	آذر	پاییز ۸۶	پاییز ۸۷	پاییز دوره آماری	نوسان نسبت به سال قبل	نوسان نسبت به دوره آماری
گرگان	۱۳۶۳-۸۶	۲۱,۸	۱۴	۱۰,۸	۱۶,۳	۱۵,۵	۱۵,۸	-۰/۷	-۰/۲
گنبد کاوس	۱۳۷۱-۸۶	۲۲,۴	۱۳,۹	۱۱,۶	۱۶,۵	۱۶	۱۶,۱	-۰/۵	-۰/۲
کلاله	۱۳۸۰-۸۶	۲۲,۴	۱۳,۷	۱۱,۴	۱۶	۱۵,۸	۱۶,۴	-۰/۱	-۰/۵
مراوه تپه	۱۳۷۲-۸۶	۲۲,۱	۱۲,۷	۱۰,۳	۱۵,۷	۱۵	۱۵,۶	-۰/۷	-۰/۵
علی آباد	۱۳۸۳-۸۶	۲۰,۷	۱۳	۱۰,۴	۱۵,۴	۱۴,۷	۱۵,۸	-۰/۷	-۱/۱
حداکثر					۱۶,۵	۱۶	۱۶,۴		
حداقل					۱۵,۴	۱۴,۷	۱۵,۶		

مقایسه میانگین دمای پاییز سال ۱۳۸۷ با مدت مشابه سال ۸۶ و دوره آماری



بر اساس داده های میانگین دمای سه ماه پاییز ، بیشترین دمای سال ۱۳۸۷ به ایستگاه گنبد کاوس و کمترین دما به ایستگاه علی آباد تعلق داشته است . نوسان میانگین دمای پاییز سال ۱۳۸۷ نسبت به بلند مدت و مشابه سال قبل در تمام ایستگاهها روند کاهشی داشته است .

وضعیت جوی استان گلستان

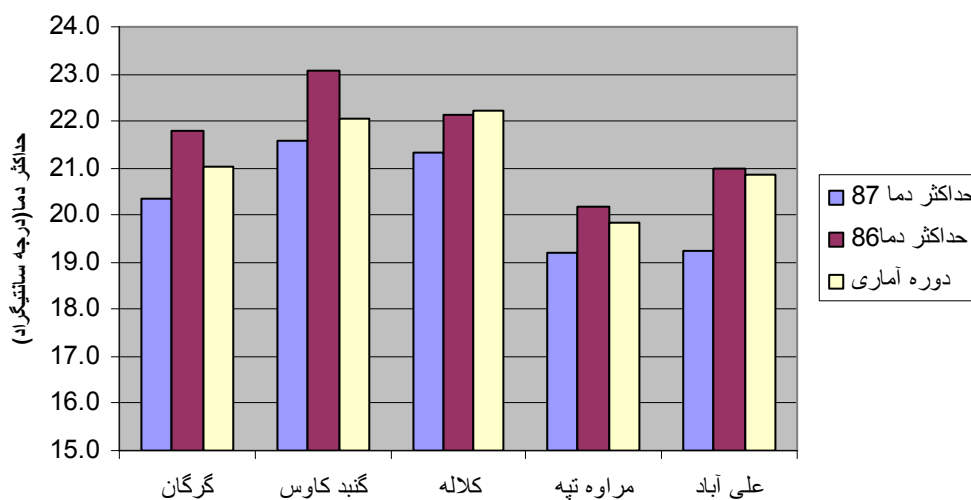
پاییز ۱۳۸۷



میانگین حداکثر
دما :

نام ایستگاه	دوره آماری	مهر	آبان	آذر	پاییز ۸۶	پاییز ۸۷	پاییز دوره آماری	نوسان نسبت به سال قبل	نوسان نسبت به دوره آماری
گرگان	۱۳۶۳-۸۶	۲۶،۹	۱۸،۶	۱۵،۵	۲۱،۸	۲۰،۳	۲۱	-۱/۵	-۰/۷
گنبد کاوس	۱۳۷۱-۸۶	۲۸،۹	۱۹،۴	۱۶،۵	۲۳،۱	۲۱،۶	۲۲	-۱/۵	-۰/۴
کلاله	۱۳۸۰-۸۶	۲۸،۸	۱۹،۲	۱۶	۲۲،۱	۲۱،۳	۲۲،۲	-۰/۸	-۰/۹
مراوه تپه	۱۳۷۲-۸۶	۲۷،۴	۱۶،۸	۱۳،۴	۲۰،۲	۱۹،۲	۱۹،۹	-۱	-۰/۷
علی آباد	۱۳۸۳-۸۶	۲۵،۵	۱۷،۵	۱۴،۷	۲۱	۱۹،۲	۲۰،۹	-۱/۸	-۱/۶
حداکثر					۲۳،۱	۲۱،۶	۲۲،۲		
حداقل					۲۰،۲	۱۹،۲	۱۹،۹		

مقایسه میانگین حداکثر دمای پاییز سال ۱۳۸۷ با مدت مشابه سال ۸۶ و دوره آماری



بر اساس داده های میانگین حداکثر دمای سه ماه پاییز، بیشترین دمای حداکثر سال ۱۳۸۷ به ایستگاه گنبد کاوس و کمترین دمای حداکثر به مراوه تپه و علی آباد تعلق داشته است. نوسان میانگین حداکثر دمای پاییز سال ۱۳۸۷ نسبت به بلند مدت و مشابه سال قبل در تمام ایستگاهها روند کاهشی داشته است.

وضعیت جوی استان گلستان

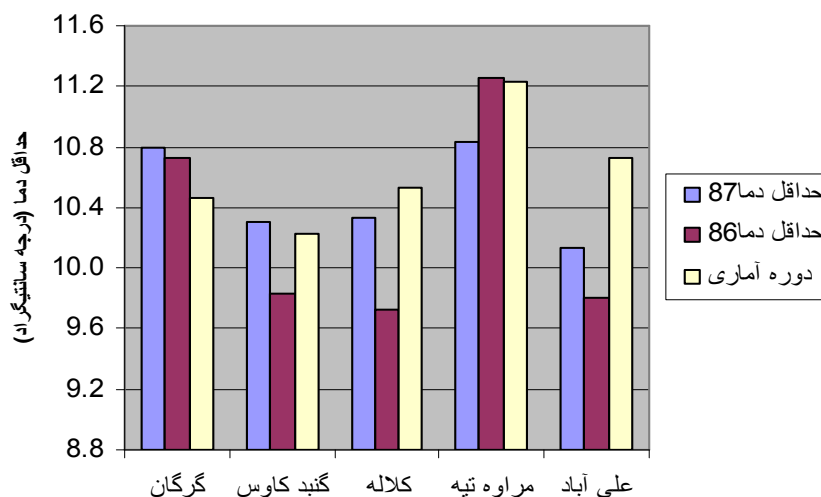
پاییز ۱۳۸۷



میانگین حداقل دما :

نام ایستگاه	دوره آماری	مهر	آبان	آذر	پاییز ۸۶	پاییز ۸۷	پاییز دوره آماری	نوسان نسبت به سال قبل	نوسان نسبت به دوره آماری
گرگان	۱۳۶۳-۸۶	۱۶٫۸	۹٫۴	۶٫۲	۱۰٫۷	۱۰٫۸	۱۰٫۵	۰/۱	۰/۳
گنبد کاوس	۱۳۷۱-۸۶	۱۶	۸٫۳	۶٫۶	۹٫۸	۱۰٫۳	۱۰٫۲	۰/۵	۰/۱
کلاله	۱۳۸۰-۸۶	۱۶	۸٫۲	۶٫۸	۹٫۷	۱۰٫۳	۱۰٫۵	۰/۶	-۰/۲
مراوه تپه	۱۳۷۲-۸۶	۱۶٫۸	۸٫۶	۷٫۱	۱۱٫۳	۱۰٫۸	۱۱٫۲	-۰/۴	-۰/۴
علی آباد	۱۳۸۳-۸۶	۱۵٫۹	۸٫۵	۶	۹٫۸	۱۰٫۱	۱۰٫۷	۰/۳	-۰/۶
حداکثر					۱۱٫۳	۱۰٫۸	۱۱٫۲		
حداقل					۹٫۷	۱۰٫۱	۱۰٫۲		

مقایسه میانگین حداقل دمای پاییز سال ۱۳۸۷ با مدت مشابه سال ۸۶ و دوره آماری

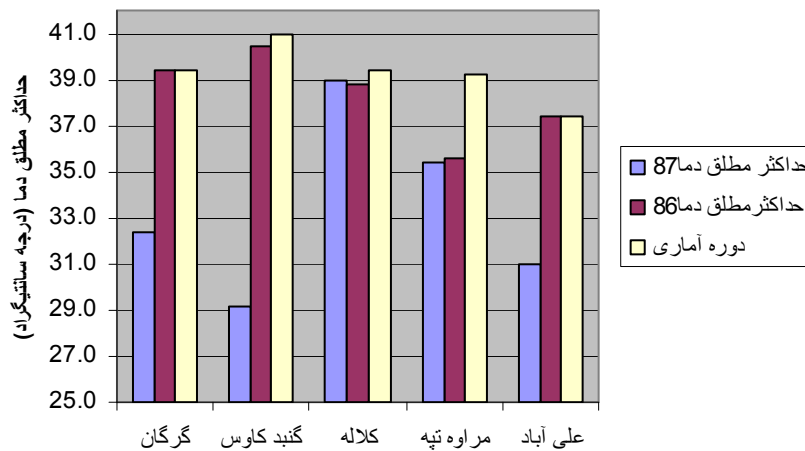


بر اساس داده های میانگین حداقل دمای سه ماه پاییز ، بیشترین دمای حداقل سال ۱۳۸۷ به ایستگاه گرگان و مراوه تپه، کمترین دمای حداقل به ایستگاه علی آباد تعلق داشته است . بیشترین نوسان میانگین حداقل دمای پاییز ۱۳۸۷ نسبت به بلند مدت متعلق به ایستگاه گرگان ۰/۳ و علی آباد ۰/۶ - درجه سانتیگراد روند کاهش دما را داشته است .

حداکثر مطلق
دما :

نام ایستگاه	دوره آماری	مهر	آبان	آذر	پاییز ۸۶	پاییز ۸۷	پاییز دوره آماری	نوسان نسبت به سال قبل	نوسان نسبت به دوره آماری
گرگان	۱۳۶۳-۸۶	۳۲،۴	۲۵،۲	۲۶،۸	۳۹،۴	۳۲،۴	۳۹،۴	-۷	-۷
گنبد کاوس	۱۳۷۱-۸۶	۲۸،۸	۲۶،۸	۲۹،۲	۴۰،۴	۲۹،۲	۴۱	-۱۱/۲	-۱۱/۸
کلاله	۱۳۸۰-۸۶	۳۹	۲۶،۴	۲۸،۴	۳۸،۸	۳۹	۳۹،۴	۰/۲	-۰/۴
مراوه تپه	۱۳۷۲-۸۶	۳۵،۴	۲۵،۴	۲۴	۳۵،۶	۳۵،۴	۳۹،۲	-۰/۲	-۳/۸
علی آباد	۱۳۸۳-۸۶	۳۱	۲۳،۲	۲۷	۳۷،۴	۳۱	۳۷،۴	-۶/۴	-۶/۴
حداکثر					۴۰،۴	۳۹	۴۱		

مقایسه حداکثر مطلق دمای پاییز سال ۱۳۸۷ با مدت مشابه سال ۸۶ و دوره آماری

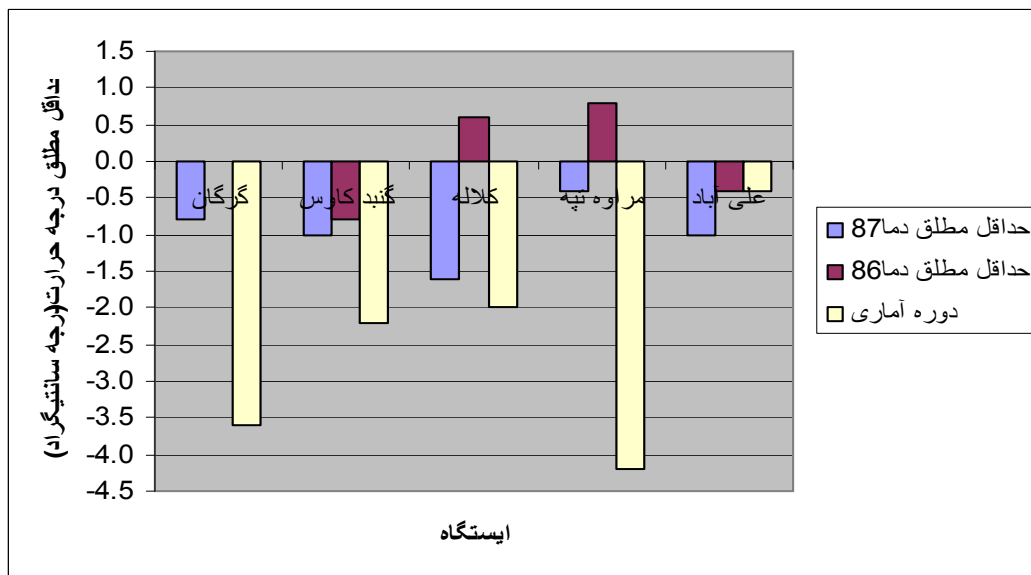


براساس داده های حداکثر مطلق دمای سه ماه پاییز، بیشترین حداکثر مطلق دمای سال ۱۳۸۷ به کلاله ، تعلق داشته است . حداکثر مطلق دمای پاییز ۱۳۸۷ نسبت به بلند مدت در تمام ایستگاهها روند کاهشی داشته است .بیشترین کاهش متعلق به گنبد کاوس با ۱۱/۸- درجه سانتیگراد می باشد .

حداقل مطلق
دما :

نام ایستگاه	دوره آماری	مهر	آبان	آذر	پاییز ۸۶	پاییز ۸۷	پاییز دوره آماری	نوسان نسبت به سال قبل	نوسان نسبت به دوره آماری
گرگان	۱۳۶۳-۸۶	۱۲،۴	۱،۸	۰/۸	۰	-۰/۸	-۳/۶	-۲۲/۶	۲/۸
گنبد کاوس	۱۳۷۱-۸۶	۱۱	۱،۲	-۱	-۰/۸	-۱	-۲/۲	-۲۴/۱	۱/۲
کلانه	۱۳۸۰-۸۶	۱۰،۸	۱،۲	-۱/۶	۰/۶	-۱/۶	-۲	-۲۳/۷	۰/۴
مراوه تپه	۱۳۷۲-۸۶	۱۱،۶	۲،۶	-۰/۴	۰/۸	-۰/۴	-۴/۲	-۲۰/۶	۳/۸
علی آباد	۱۳۸۳-۸۶	۱۲،۲	۲	-۱	-۰/۴	-۱	-۰/۴	-۲۲	-۰/۶
حداقل					-۰/۸	-۱/۶	-۴/۲		

مقایسه حداقل مطلق دمای پاییز سال ۱۳۸۷ با مدت مشابه سال ۸۶ و دوره آماری

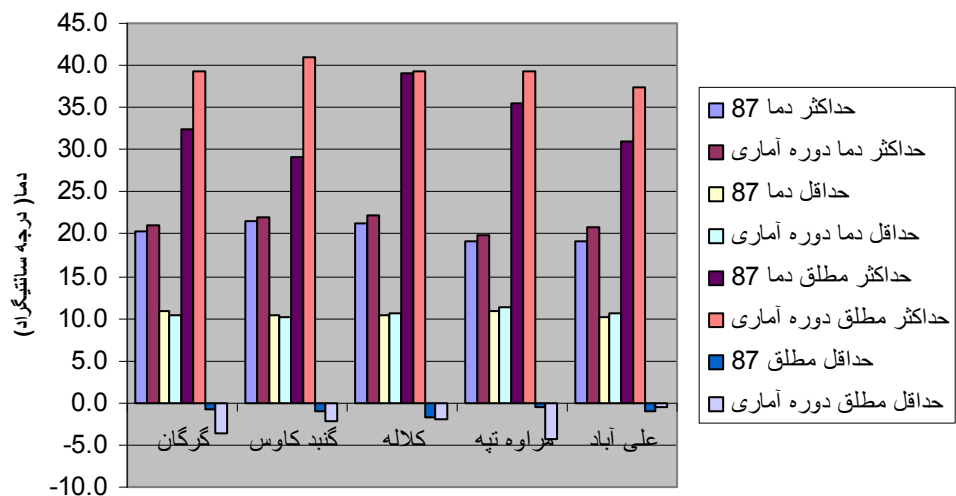


براساس داده های حداقل مطلق دمای سه ماه پاییز، حداقل مطلق دمای سال ۱۳۸۷ به کلانه ، با $-۱/۶$ درجه سانتیگراد بوده است . حداقل مطلق دمای پاییز ۱۳۸۷ نسبت به بلند مدت در تمام ایستگاهها به جز علی آباد روند افزایشی داشته است . بیشترین افزایش متعلق به مراوه تپه با $۳/۸$ درجه سانتیگراد می باشد .

پارامتر های
دما :

نام ایستگاه	حداکثر ۸۷دما	حداکثر دما دوره آماری	حداقل دما ۸۷	حداقل دما دوره آماری	حداکثر مطلق ۸۷دما	حداکثر مطلق دما دوره آماری	حداقل مطلق ۸۷دما	حداقل مطلق دما دوره آماری
گرگان	۲۰٫۳	۲۱	۱۰٫۸	۱۰٫۵	۳۲٫۴	۳۹٫۴	-۰٫۸	-۳٫۶
گنبد کاوس	۲۱٫۶	۲۲	۱۰٫۳	۱۰٫۲	۲۹٫۲	۴۱	-۱	-۲٫۲
کلاله	۲۱٫۳	۲۲٫۲	۱۰٫۳	۱۰٫۵	۳۹	۳۹٫۴	-۱٫۶	-۲
مراوه تپه	۱۹٫۲	۱۹٫۹	۱۰٫۸	۱۱٫۲	۳۵٫۴	۳۹٫۲	-۰٫۴	-۴٫۲
علی آباد	۱۹٫۲	۲۰٫۹	۱۰٫۱	۱۰٫۷	۳۱	۳۷٫۴	-۱	-۰٫۴

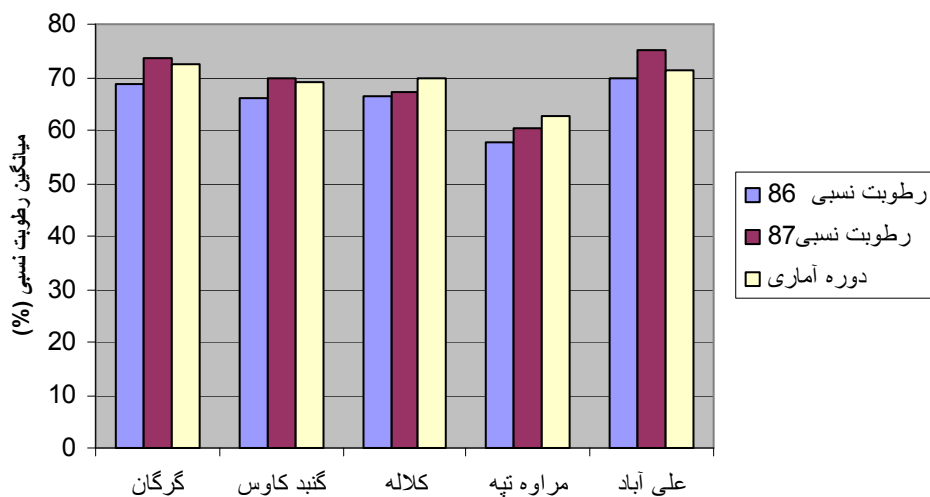
مقایسه پارامتر های مختلف دمای پاییز سال ۱۳۸۷ با دوره آماری



رطوبت نسبی :

نام ایستگاه	دوره آماری	مهر	آبان	آذر	پاییز ۸۶	پاییز ۸۷	پاییز دوره آماری	نوسان نسبت به سال قبل	نوسان نسبت به دوره آماری
گرگان	۱۳۶۳-۸۶	۷۲	۷۳	۷۶	۶۹	۷۴	۷۲	۵	۱/۳
گنبد کاوس	۱۳۷۱-۸۶	۶۶	۷۰	۷۴	۶۶	۷۰	۶۹	۴	۱
کلاله	۱۳۸۰-۸۶	۶۳	۶۶	۷۲	۶۶	۶۷	۷۰	۰/۷	-۲/۷
مراوه تپه	۱۳۷۲-۸۶	۵۳	۵۸	۷۰	۵۸	۶۰	۶۳	۲/۷	-۲/۳
علی آباد	۱۳۸۳-۸۶	۷۴	۷۵	۷۶	۷۰	۷۵	۷۱	۵	۳/۷
حداکثر					۷۰	۷۵	۷۲		
حداقل					۵۸	۶۰	۶۳		

مقایسه میانگین رطوبت نسبی پاییز سال ۱۳۸۷ با مدت مشابه سال ۸۶ و دوره آماری



براساس داده های میانگین رطوبت نسبی سه ماه پاییز ، بیشترین رطوبت نسبی سال ۱۳۸۷ به علی آباد ، و کمترین آن به مراوه تپه تعلق داشته است . میانگین رطوبت نسبی پاییز ۱۳۸۷ نسبت به بلند مدت در کلاله و مراوه تپه کاهشی بوده است . بیشترین نوسان رطوبت نسبی متعلق به علی آباد ۳/۷ بوده است .

وضعیت جوی استان گلستان

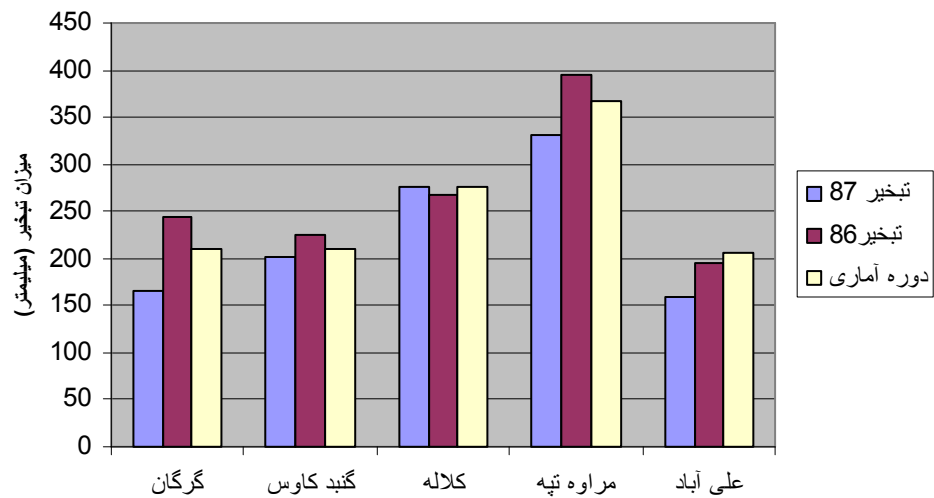


پاییز ۱۳۸۷

تبخیر :

نام ایستگاه	دوره آماری	مهر	آبان	آذر	پاییز ۸۶	پاییز ۸۷	پاییز دوره آماری	نوسان نسبت به سال قبل	نوسان نسبت به دوره آماری
گرگان	۱۳۶۳-۸۶	۱۰۰/۳	۴۰/۲	۲۵/۷	۲۴۴/۹	۱۶۶/۲	۲۰۹/۵	-۷۸/۷	-۴۳/۳
گنبد کاوس	۱۳۷۱-۸۶	۱۱۷/۱	۴۷/۷	۳۶/۱	۲۲۴/۶	۲۰۰/۹	۲۱۰/۲	-۲۳/۷	-۹/۳
کلاله	۱۳۸۰-۸۶	۱۵۸/۷	۷۰/۷	۴۵/۵	۲۶۸/۵	۲۷۴/۹	۲۷۶/۳	۶/۴	-۱/۴
مراوه تپه	۱۳۷۲-۸۶	۱۸۵	۸۳	۶۳/۷	۳۹۵	۳۳۱/۷	۳۶۸/۱	-۶۳/۳	-۳۶/۴
علی آباد	۱۳۸۳-۸۶	۸۳/۵	۴۸/۲	۲۶/۷	۱۹۵	۱۵۸/۴	۲۰۴/۹	-۳۶/۶	-۴۶/۵
حداکثر					۳۹۵	۳۳۱٫۷	۳۶۸٫۱		
حداقل					۱۹۵	۱۵۸٫۴	۲۰۴٫۹		

مقایسه میزان تبخیر پاییز سال ۱۳۸۷ با مدت مشابه سال ۸۶ و دوره آماری



براساس داده های تبخیر سه ماه پاییز، بیشترین تبخیر سال ۱۳۸۷ به مراوه تپه و کمترین آن به علی آباد تعلق داشته است. مجموع تبخیر پاییز ۱۳۸۷ نسبت به بلند مدت در تمام ایستگاههاروندکاهشی بوده است. بیشترین نوسان تبخیر متعلق به علی آباد $-۴۶/۵$ میلیمتر و کمترین نوسان به کلاله در حدود $-۱/۴$ می باشد.

وضعیت جوی استان گلستان

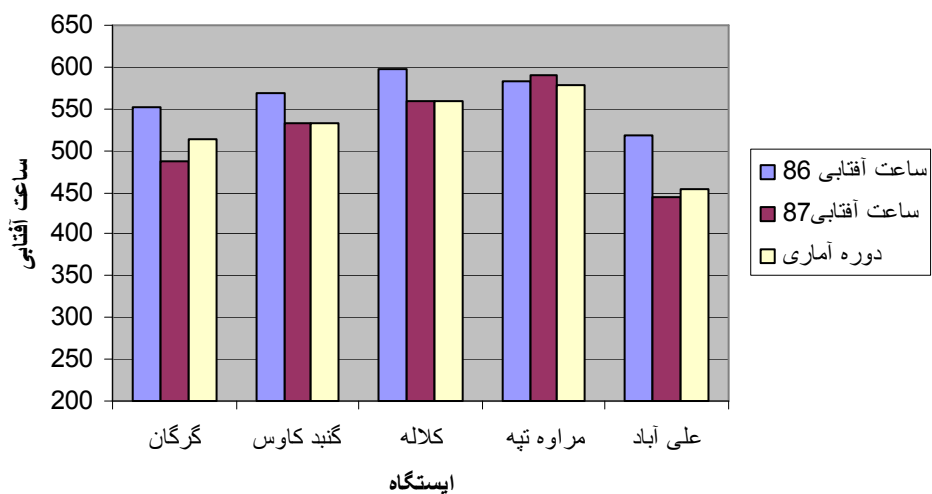


پاییز ۱۳۸۷

ساعت آفتابی :

نام ایستگاه	دوره آماری	مهر	آبان	آذر	پاییز ۸۶	پاییز ۸۷	پاییز دوره آماری	نوسان نسبت به سال قبل	نوسان نسبت به دوره آماری
گرگان	۱۳۶۳-۸۶	۲۰۶/۴	۱۴۶/۸	۱۳۴/۴	۵۵۱/۵	۴۸۷/۶	۵۱۲/۴	-۶۳/۹	-۲۴/۸
گنبد کاوس	۱۳۷۱-۸۶	۲۲۷/۴	۱۶۷/۸	۱۳۷/۹	۵۶۸/۸	۵۳۳/۱	۵۳۲	-۳۵/۷	۱،۱
کلاله	۱۳۸۰-۸۶	۲۳۷/۷	۱۷۹/۳	۱۴۳/۱	۵۹۷/۲	۵۶۰/۱	۵۵۹/۶	-۳۷/۱	۰/۵
مراوه تپه	۱۳۷۲-۸۶	۲۵۱/۶	۱۸۸/۲	۱۵۰/۳	۵۸۲/۸	۵۹۰/۱	۵۷۸/۳	۷/۳	۱۱/۸
علی آباد	۱۳۸۳-۸۶	۱۸۸/۷	۱۳۸/۷	۱۱۷/۸	۵۱۹/۵	۴۴۵/۲	۴۵۴/۷	-۷۴/۳	-۹/۵
حداکثر					۵۹۷/۲	۵۹۰/۱	۵۷۸/۳		
حداقل					۵۱۹/۵	۴۴۵/۲	۴۵۴/۷		

مقایسه ساعت آفتابی پاییز سال ۱۳۸۷ با مدت مشابه سال ۸۶ و دوره آماری

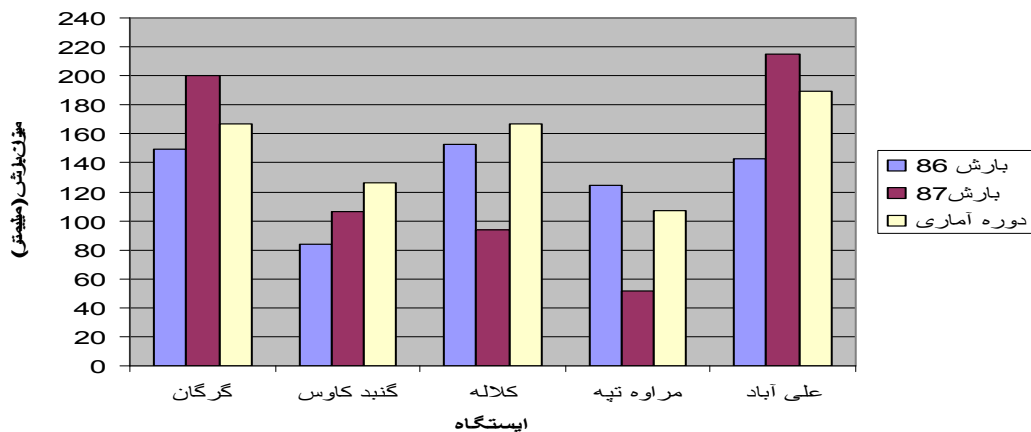


براساس داده های ساعت آفتابی سه ماه پاییز، بیشترین ساعت آفتابی سال ۱۳۸۷ به مراوه تپه و کمترین آن به علی آباد تعلق داشته است . بیشترین نوسان ساعت آفتابی پاییز ۸۷ نسبت به بلند مدت متعلق به مراوه تپه ۱۱/۸ ساعت و در ایستگاه گرگان ۲۴/۸- ساعت آفتابی کاهش داشته است .

بارش :

نام ایستگاه	دوره آماری	مهر	آبان	آذر	پاییز ۸۶	پاییز ۸۷	پاییز دوره آماری	نوسان نسبت به سال قبل	نوسان نسبت به دوره آماری
گرگان	۱۳۶۳-۸۶	۱۱۲/۱	۳۶/۵	۵۱/۲	۱۴۹/۱	۱۹۹/۸	۱۶۷/۱	۳۴	۱۹/۶
گنبد کاوس	۱۳۷۱-۸۶	۱۹	۳۳/۱	۵۳/۸	۸۳/۹	۱۰۵/۹	۱۲۶/۴	۲۶/۲	-۱۶/۲
کلاله	۱۳۸۰-۸۶	۱۵/۴	۲۷	۵۱/۴	۱۵۲/۷	۹۳/۸	۱۶۷/۳	-۳۸/۶	-۴۳/۹
مراوه تپه	۱۳۷۲-۸۶	۷/۳	۱۳	۳۱/۶	۱۲۴/۳	۵۱/۹	۱۰۷	-۵۸/۲	-۵۱/۵
علی آباد	۱۳۸۳-۸۶	۱۲۷/۵	۳۱/۹	۵۵/۳	۱۴۲/۹	۲۱۴/۷	۱۸۹/۶	۵۰/۲	۱۳/۲
حداکثر					۱۵۲/۷	۲۱۴/۷	۱۸۹/۶		
حداقل					۸۳/۹	۵۱/۹	۱۰۷		

مقایسه بارش پاییز سال ۱۳۸۷ با مدت مشابه سال ۸۶ و دوره آماری



براساس داده های بارش سه ماه پاییز ، بیشترین بارش سال ۱۳۸۷ به علی آباد و کمترین بارش به مراوه تپه تعلق داشته است . بیشترین روند کاهشی میزان بارش پاییز ۱۳۸۷ نسبت به بلند مدت در ایستگاه مراوه تپه ۵۱/۵ درصد می باشد و در ایستگاه گرگان نسبت به بلند مدت ۱۹/۶ درصد بارش افزایش داشته است .

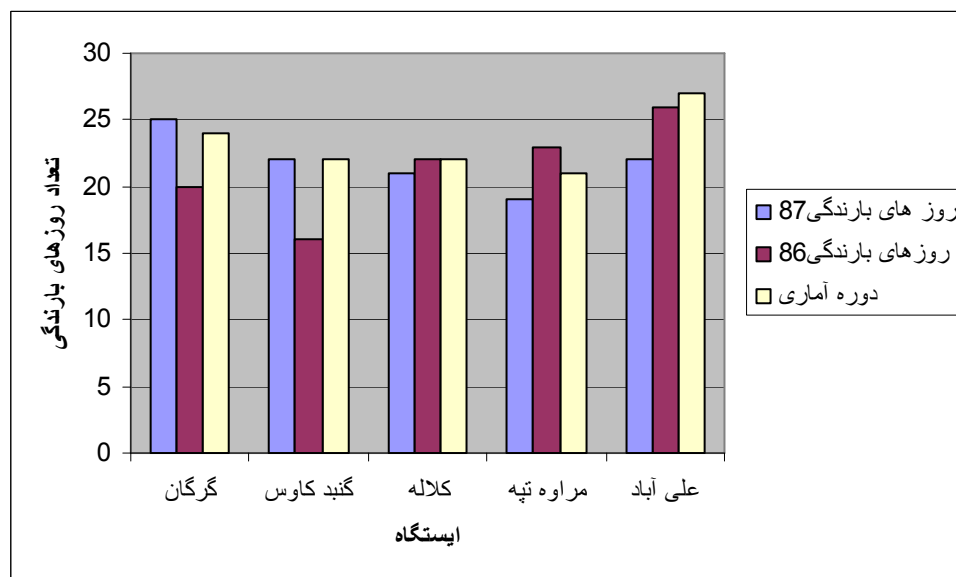
تعداد روزهای بارندگی و حداکثر بارش طی مدت یک شبانه روز در پاییز ۸۷

پارامتر	گرگان	گنبد کاوس	کلاله	مراوه تپه	علی آباد	حداکثر
تعداد روزهای بارندگی	۲۵	۲۲	۲۱	۱۹	۲۲	۲۵
حداکثر بارش طی مدت یک شبانه روز	۶۴	۱۷/۹	۱۳/۴	۹/۳	۳۶/۷	۶۴

تعداد روزهای
بارندگی :

نام ایستگاه	دوره آماری	مهر	آبان	آذر	پاییز ۸۶	پاییز ۸۷	پاییز دوره آماری	نوسان نسبت به سال قبل	نوسان نسبت به دوره آماری
گرگان	۱۳۶۳-۸۶	۷	۹	۹	۲۰	۲۵	۲۴	۵	۱
گنبد کاوس	۱۳۷۱-۸۶	۵	۸	۹	۱۶	۲۲	۲۲	۶	۰
کلاله	۱۳۸۰-۸۶	۷	۴	۱۰	۲۲	۲۱	۲۲	-۱	-۱
مراوه تپه	۱۳۷۲-۸۶	۵	۶	۸	۲۳	۱۹	۲۱	-۴	-۲
علی آباد	۱۳۸۳-۸۶	۷	۷	۸	۲۶	۲۲	۲۷	-۴	-۵
حداکثر					۲۶	۲۵	۲۷		
حداقل					۱۶	۱۹	۲۱		

مقایسه تعداد روزهای بارندگی پاییز سال ۱۳۸۷ با مدت مشابه سال ۸۶ و دوره آماری



براساس داده های تعداد روزهای بارندگی سه ماه پاییز ، بیشترین روزهای بارندگی سال ۱۳۸۷ به گرگان و کمترین روز بارش به مراوه تپه تعلق داشته است . بیشترین روند افزایشی روزهای بارش پاییز ۱۳۸۷ نسبت به بلند مدت در ایستگاه گرگان ۱ روز می باشد و در ایستگاه علی آباد نسبت به بلند مدت ۵ روز کمتر بارش رخ داده است .

وضعیت جوی استان گلستان

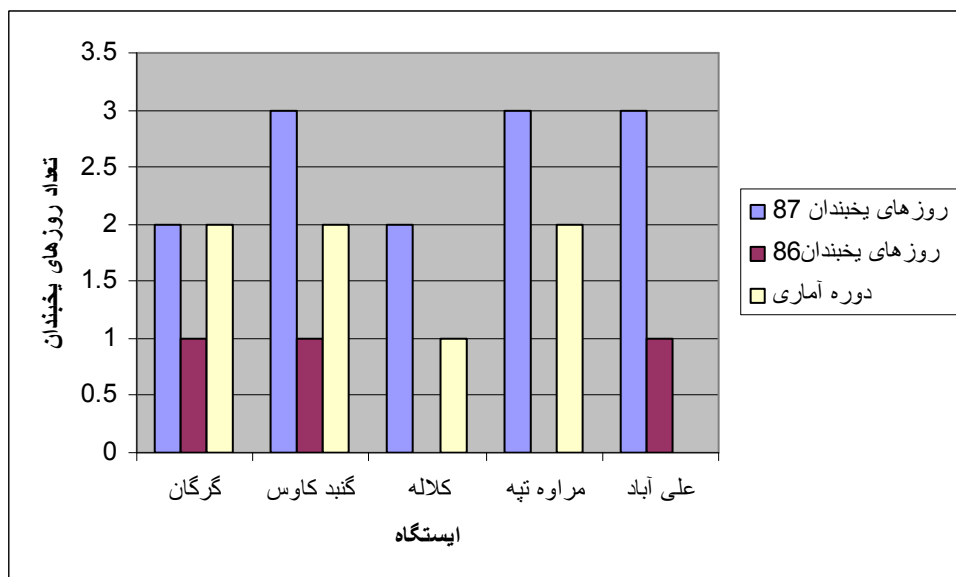


پاییز ۱۳۸۷

تعداد روزهای یخبندان :

نام ایستگاه	دوره آماری	مهر	آبان	آذر	پاییز ۸۶	پاییز ۸۷	پاییز دوره آماری	نوسان نسبت به سال قبل	نوسان نسبت به دوره آماری
گرگان	۱۳۶۳-۸۶	۰	۰	۲	۱	۲	۲	۱	۰
گنبد کاوس	۱۳۷۱-۸۶	۰	۰	۳	۱	۳	۲	۲	۱
کلاله	۱۳۸۰-۸۶	۰	۰	۲	۰	۲	۱	۲	۱
مراوه تپه	۱۳۷۲-۸۶	۰	۰	۳	۰	۳	۲	۳	۱
علی آباد	۱۳۸۳-۸۶	۰	۰	۳	۱	۳	۰	۲	۳
حداکثر					۱	۳	۲		
حداقل					۰	۲	۰		

مقایسه تعداد روزهای یخبندان پاییز سال ۱۳۸۷ با مدت مشابه سال ۸۶ و دوره آماری



براساس داده های تعداد روزهای یخبندان سه ماه پاییز ، بیشترین روزهای یخبندان سال ۱۳۸۷ به گنبد کاوس، مراوه تپه و علی آباد ؛ و کمترین روزهای یخبندان به گرگان و کلاله تعلق داشته است . بیشترین روند افزایشی روز های یخبندان پاییز ۱۳۸۷ نسبت به بلند مدت در ایستگاه علی آباد ۳ روز می باشد

ویژگی های خشکسالی ایران نشان می دهد که به طور کلی هیچ منطقه ای از کشور، از این پدیده در امان نبوده است. و به نسبت موقعیت طبیعی خود اثرهای این پدیده مخرب را تجربه می نماید و بخشهای جنوبی، شرقی و مرکزی کشور به علت نوسانات بیشتر در مقادیر بارندگی، از آسیب پذیری زیادتری برخوردار هستند.

یکی از روش های تعیین خشکسالی، شاخص درصد نرمال می باشد، این روش جزء عمومی روشهای تحلیل خشکسالی بشمار می رود. علت این امر دسترسی راحت تر و آسانتر به انواع داده های بارندگی در بخشهای مختلف کره خاکی است. از طرفی مقادیر بارندگی جزء بی ثبات ترین متغیرهای آب و هوایی مخصوصاً در مناطق خشک محسوب می شود و از این جهت می تواند شاخص خوبی برای مطالعه خشکسالی باشد. از طرف دیگر بارشهای جوی در واقع مهمترین متغیری است که تغییرات آن بطور متسقیم در رطوبت خاک و جریانهای سطحی، مخازن زیرزمینی و ... منعکس شده و بنابراین اولین برداری است که می تواند در مطالعه هر حالتی از خشکسالی مورد توجه قرار گیرد. شاخصهای مختلفی برای مطالعه خشکسالی از این دیدگاه، ابداع و ارائه شده است. ساده ترین این شاخصها، میانگین بارندگی درازمدت به عنوان یک عدد آستانه است که مقادیر بارندگی در زمانهای مورد مطالعه نسبت به آن سنجیده و ارزیابی می شود. از دیدگاهی دیگر محاسبه درصد بارش نسبت به میانگین درازمدت بارندگی می تواند شاخص دیگری باشد که ارقام آستانه آن می تواند ارزشهای مختلفی به خود گیرد که براساس آن شدتهای مختلف خشکسالی و فراوانی آنها محاسبه شود. شاخص درصدی از نرمال، شاخص درصدی از نرمال شاخصی است که بیشتر برای درک عموم مردم جامعه استفاده می شود. این شاخص یکی از ساده ترین روشهای اندازه گیری بارش برای یک منطقه می باشد و به پیشنهاد مهندسین کونتا در ایران ساده ترین و مؤثرترین روش آگاهی از وضع خشکسالی تعیین درصد بارندگی نسبت به نرمال بصورت هفتگی و ماهانه معرفی شده است. استفاده از شاخص آنالیز بارش نرمال زمانی خیلی مفید است که از آن تنها برای یک ناحیه یا یک فصل استفاده شود. اما از سوئی باید توجه داشت که درصد بارش نرمال به آسانی گمراه کننده و غیرواقعی میباشد و شرایط مختلفی را با توجه به منطقه و فصل عرضه می کند. بارش نرمال بوسیله تقسیم بارش واقعی به بارش نرمال، ضرب در ۱۰۰ محاسبه میشود و معمولاً در مقیاسهای زمانی ماهانه مثلاً از یک تا چندماه که معرف یک فصل ویژه است و یا مقیاسهای ماهانه که معرف یکسال یا یکسال آبی متغیر است بکار می رود. بعلاوه بارش نرمال برای یک منطقه خاص ۱۰۰٪ فرض شده است.

خشکسالی به روش درصد نرمال بر اساس جدول زیر تعیین می‌گردد:

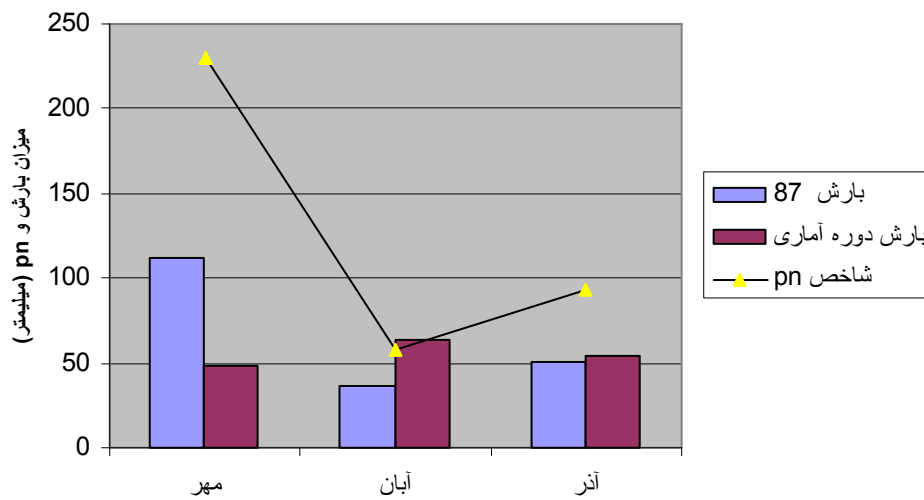
جدول طبقه بندی شاخص درصد نرمال pn

شدت خشکسالی	ضریب خشکسالی (%)
خفیف	۷۰-۸۰
متوسط	۵۵-۷۰
شدید	۴۰-۵۵
بسیار شدید	کمتر از ۴۰

شدت خشکسالی هاشم آباد گرگان :

پاییز	مهر	آبان	آذر
۱۳۸۷	۱۱۲/۱	۳۶/۵	۵۱/۲
دوره آماری	۴۸/۷	۶۳/۷	۵۴/۷
شاخص درصد نرمال	۲۳۰	۵۷	۹۴
شدت خشکسالی pn		متوسط	

میزان بارندگی در پاییز ۸۷ و دوره آماری و تغییرات شاخص خشکسالی pn هاشم آباد گرگان

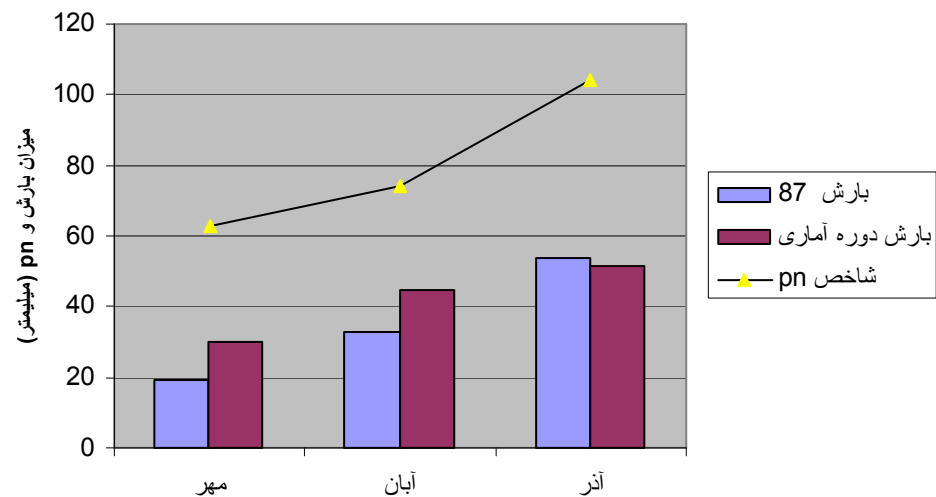


بر اساس داده های جدول در پاییز ۸۷ خشکسالی فقط در آبان ماه با شدت متوسط رخ داده است .

شدت خشکسالی گنبد کاوس :

پاییز	مهر	آبان	آذر
۱۳۸۷	۱۹	۳۳/۱	۵۳/۸
دوره آماری	۳۰/۲	۴۴/۵	۵۱/۷
شاخص درصد نرمال	۶۳	۷۴	۱۰۴
شدت خشکسالی pn	متوسط	خفیف	

میزان بارندگی در پاییز ۸۷ و دوره آماری و تغییرات شاخص خشکسالی **pn** گنبد کاوس



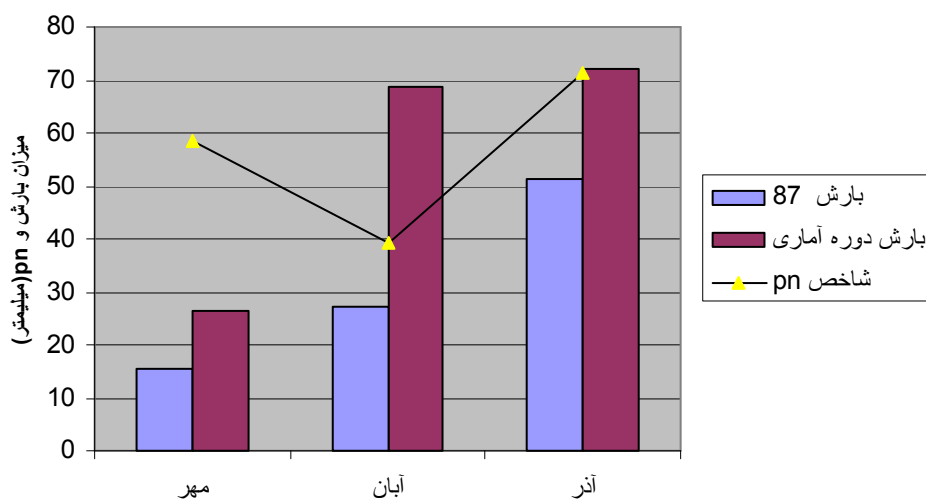
بر اساس داده های جدول در پاییز ۸۷ خشکسالی در مهر و آبان به ترتیب متوسط و خفیف رخ

داده است .

شدت خشکسالی کلاله :

پاییز	مهر	آبان	آذر
۱۳۸۷	۱۵/۴	۲۷	۵۱/۴
دوره آماری	۲۶/۴	۶۸/۷	۷۲/۲
شاخص درصد نرمال	۵۸	۳۹	۷۱
شدت خشکسالی pn	متوسط	بسیار شدید	خفیف

میزان بارندگی در پاییز ۸۷ و دوره آماری و تغییرات شاخص خشکسالی pn کلاله

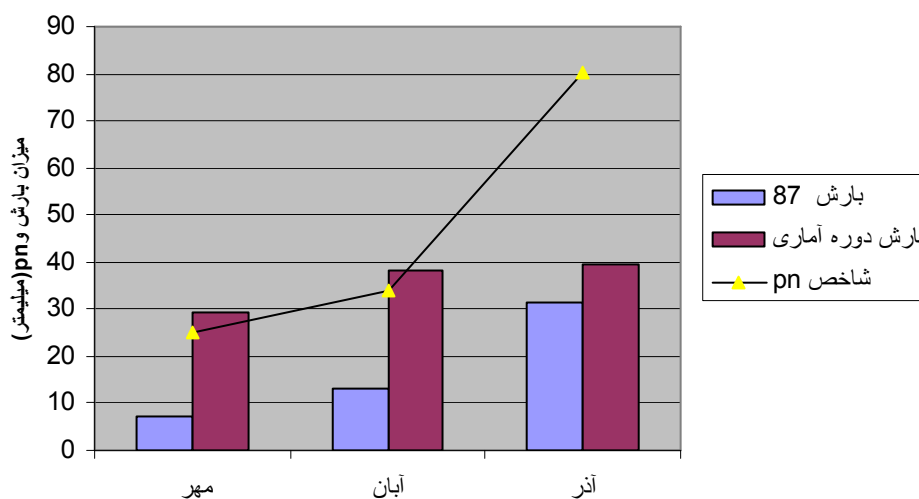


بر اساس داده های جدول در پاییز ۸۷ خشکسالی در هر سه ماه اتفاق افتاده است . در آبان ماه بسیار شدید بوده است .

شدت خشکسالی مراوه تپه :

پاییز	مهر	آبان	آذر
۱۳۸۷	۷/۳	۱۳	۳۱/۶
دوره آماری	۲۹/۳	۳۸/۳	۳۹/۴
شاخص درصد نرمال	۲۵	۳۴	۸۰
شدت خشکسالی pn	بسیار شدید	بسیار شدید	خفیف

میزان بارندگی در پاییز ۸۷ و دوره آماری و تغییرات شاخص خشکسالی pn مراوه تپه

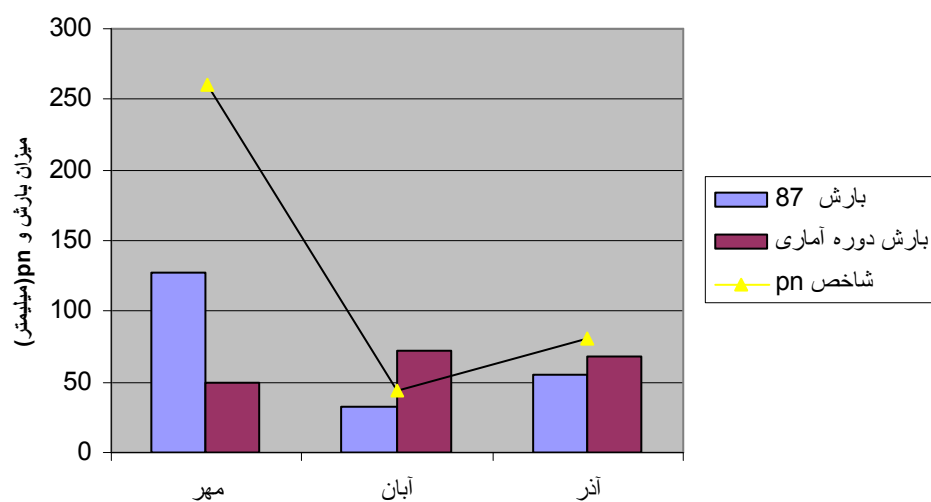


بر اساس داده های جدول در پاییز ۸۷ خشکسالی در هر سه ماه اتفاق افتاده است . در مهر و آبان ماه بسیار شدید بوده است .

شدت خشکسالی علی آباد :

پاییز	مهر	آبان	آذر
۱۳۸۷	۱۲۷/۵	۳۱/۹	۵۵/۳
دوره آماری	۴۹	۷۲	۶۸/۶
شاخص درصد نرمال	۲۶۰	۴۴	۸۱
شدت خشکسالی pn		شدید	

میزان بارندگی در پاییز ۸۷ و دوره آماری و تغییرات شاخص خشکسالی pn علی آباد



بر اساس داده های جدول در پاییز ۸۷ خشکسالی فقط در آبان ماه با شدت شدید رخ داده است .

تحلیلی بر بارش کشور از ۸۷/۷/۱ لغایت ۸۷/۹/۳۰

آذر ماه حاکی از نفوذ سامانه بارش زای مدیترانه ای از سوی شمال غرب کشور بود. فعالیت سامانه فوق به صورت بارش باران و ریزش برف در مناطق سرد سیر استانهای واقع در نوار شمالی، غرب و مرکز کشور بود. نوار جنوبی کشور نیز متاثر از جریانات مرطوب جنوبی که با شارش های ناپایدار تراز میانی جو همراهی کرد، واقع شد.

دامنه مجموع بارش کشور تا ۹۵۴ میلیمتر می رسد. مناطقی از جنوب شرق، جنوب و استان خراسان رضوی کمتر از ۲۵ میلیمتر بارش در این ماه داشته اند. استانهای یزد، خراسان جنوبی، شمال کرمان و فارس، خراسان شمالی، اصفهان و نواحی از هرمزگان، بوشهر و سیستان و بلوچستان مجموع بارش بین ۲۵ تا ۵۰ میلیمتر می باشد. مناطق شمال غرب، غرب و جنوب غرب دارای بارش بیش از ۷۵ میلیمتر بوده که در بخشهایی از دامنه سلسله جبال زاگرس میانی به بیش از ۱۵۰ میلیمتر می رسد. قطب پر بارش کشور در غرب دریای خزر واقع شده است. بیشینه مجموع بارش کشور به بندر انزلی با ۹۵۳/۸ میلیمتر و پس از آن لاهیجان با ۸۲۴/۶ میلیمتر متعلق است.

میانگین ارتفاع بارش کشور از ابتدا سال زراعی تا پایان آذر ماه ۵۶/۲۱ میلیمتر می باشد که در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته ۴۹ درصد افزایش و نسبت به میانگین بارش بلند مدت ۱۴ درصد کاهش را نشان می دهد. ۴ استان کشور شامل خراسان جنوبی، یزد، اصفهان و مازندران از بارش بیش از نرمال سود برده اند. استان های گیلان، لرستان، مرکزی، سیستان و بلوچستان، کرمان، قم، سمنان، کرمانشاه، آذربایجان غربی، همدان و آذربایجان شرقی در حد نرمال بارش داشته اند. سایر استان های کشور کمتر از میانگین نرمال از بارش بهره برده اند که بارندگی در استان های کهگیلویه و بویر احمد، خراسان رضوی، شمالی، فارس، بوشهر و هرمزگان کمتر از ۶۰ درصد نرمال و استان هرمزگان با میانگین بارش ۹/۱۸ میلیمتر در مقایسه با میانگین نرمال ۷۳ درصد کاهش داشته است.

از ۸۷/۷/۱ الی ۸۷/۹/۳۰، میانگین میزان بارندگی استان گلستان در سه ماه فصل پاییز ۱۰۰،۷۶ میلیمتر بوده که این میزان برابر با ۰/۸۹ بارندگی سال گذشته (یا به عبارتی ۱۱ درصد کاهش) و ۰/۶۶ بارندگی بلند مدت (یا به عبارتی ۳۴ درصد کاهش) می باشد.

استان گلستان از لحاظ بیشترین نسبت بارش استانی نسبت به میانگین بلند مدت در جایگاه نوزدهم و نسبت به سال گذشته رتبه ۲۴ را در سطح کشور داشته است.

